

INHALTSVERZEICHNIS

0	Vorbemerkung	1
1	Anwendungsbereich	2
1.1	Allgemeines	2
1.2	Funktionsprinzip	2
1.2.1	Fremdstrominduzierter Kathodischer Korrosionsschutz	2
1.2.2	Galvanischer Kathodischer Korrosionsschutz	2
1.2.3	Anodensysteme	3
2	Begriffsbestimmungen und Abkürzungen	4
2.1	Begriffsbestimmungen	4
2.2	Abkürzungen	6
2.3	Symbole	7
3	Ist-Zustandserhebung	8
3.1	Allgemeines	8
3.2	Erhebung der Konstruktionsdetails	8
3.3	Visuelle Bauwerksprüfung	8
3.4	Vertiefte Bauwerksprüfungen	9
3.4.1	Standardprüfungen	9
3.4.2	Weiterführende Prüfungen	9
3.5	Prüfbericht, Protokollierung der Ist-Zustandserhebung	10
3.5.1	Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	10
3.5.2	Dokumentation von sichtbaren Schäden	10
3.5.3	Dokumentation der vertieften Bauwerksprüfungen	10
4	Systementscheidung und Systemplanung	12
4.1	Systementscheidung für die Planung eines KKS-Systems	12
4.1.1	Ziel eines KKS-Systems bei bestehenden Bauten	13
4.1.2	Ziel eines präventiven KKS-Systems bei Neubauten	13
4.1.3	Wirtschaftlichkeit	13
4.2	Systemplanung	13
4.2.1	Instandsetzung bestehender Bauwerke	13
4.2.2	Neubau	14
4.3	Systemlayout	14
4.3.1	Anodensysteme	15
4.3.2	Designkriterien	17
4.3.3	Schutzzonen und Subzonen	17
4.3.4	Anzahl an Referenzelektroden	18
4.3.5	Sensorenauswahl	18

4.4	Schutzkriterien.....	18
4.5	Anforderungen an die Betonvorbereitung	19
4.6	Kabel und Verteiler	19
4.7	Gleichrichter	19
4.8	Datenaufzeichnung	20
4.9	Systembetrieb	20
5	Komponenten und Systeme	21
5.1	Allgemeines.....	21
5.2	Anodenmaterialien	21
5.2.1	Aktivierete Titananoden.....	21
5.2.2	Leitfähige Beschichtungen und Überzüge	22
5.2.3	Diskrete Anoden	23
5.2.4	Oberflächliche Galvanische Anodensysteme aus Metallen oder Legierungen	23
5.2.5	Anodenanschluss.....	24
5.3	Bewehrungs- und Messanschlüsse	24
5.4	Gleichrichter	24
5.5	Referenzelektroden.....	24
5.6	Zusätzliche Überwachungssensoren.....	25
5.7	Elektroinstallation.....	25
5.7.1	Verkabelung	25
5.7.2	Verteilerdosen	26
5.8	Datenaufzeichnung	26
5.8.1	Anforderungen an ein Datenaufzeichnungssystem	26
5.8.2	Eingangswiderstand	26
6	Installation und Ausführung	27
6.1	Neubau.....	27
6.1.1	Stromversorgung.....	27
6.1.2	Kathodenanschluss / Anschluss an die Bewehrung	27
6.1.3	Einbau der Überwachungselemente	27
6.1.4	Installation des Anodensystems	27
6.1.5	Elektroinstallation	28
6.1.6	Installation des Gleichrichters und des Datenaufzeichnungssystems	29
6.2	Bestehende Bauwerke	29
6.2.1	Stromversorgung.....	29
6.2.2	Reinigen der Betonoberfläche.....	29
6.2.3	Erhebung von Einbauten.....	29
6.2.4	Prüfung der Abreiß- Haftzugfestigkeit.....	30
6.2.5	Kathodenanschluss / Anschluss an die Bewehrung	30

6.2.6	Einbau der Überwachungselemente	30
7	Inbetriebnahme	31
7.1	Sichtprüfung	31
7.2	Messung vor der Stromspeisung.....	31
7.3	Anfängliche Stromspeisung	31
7.4	Anfängliche Einregelung.....	31
7.5	Anfängliche Leistungsbeurteilung und Auswertung der Daten.....	31
7.6	Anpassung des Schutzstroms bei Fremdstromsystemen	31
8	Dokumentation	32
8.1	Erste Teilabnahme	32
8.1.1	Überprüfung der Ist-Zustandserfassung	32
8.1.2	Ausführungsplanung	32
8.2	Zweite Teilabnahme	32
8.2.1	Untergrundvorbereitungsmaßnahmen.....	32
8.2.2	Rohinstallation	32
8.3	Endabnahme	33
8.4	Anmerkungen	34
9	Betrieb und Wartung.....	35
9.1	Schutzkriterien.....	35
9.2	Betrieb und Überwachungsintervalle und Verfahren	35
9.2.1	Funktionsprüfungen	36
9.2.2	Leistungsbeurteilung.....	36
9.2.3	Systemprüfung	36
9.3	Bauwerksbuch	37
10	QUALITÄTSSICHERUNG in der Planung und DER AUSFÜHRUNG.....	38
10.1	Anforderungen an das Planungsteam	38
10.2	Ausführung KKS.....	38
10.3	Lehrplan für Führungs- und Fachpersonal KKS	38
10.4	Ausführung Instandsetzung	38
11	Normen, Richtlinien, Vorschriften und Literatur	39
11.1	Angeführte Normen.....	39
11.2	Richtlinien und Vorschriften	40
	ANHANG 1 Endabnahme	41
	ANHANG 2 Umrechnung der Potentiale gängiger Referenzelektroden.....	53
	ANHANG 3 Bestimmung der KKS-Tauglichkeit von Instandsetzungs- und Einbettmörteln	54